

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/092157 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A47G 25/32**,  
C09J 5/00

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BODE, Hermann, H.**  
[DE/DE]; Schillerstrasse 20, 48607 Ochtrup (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002658

(22) Internationales Anmeldedatum:  
12. März 2005 (12.03.2005)

(74) Anwalt: **ELLBERG, Nils**; Meissner, Bolte & Partner,  
Hollerallee 73, 28209 Bremen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,  
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,  
ZM, ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

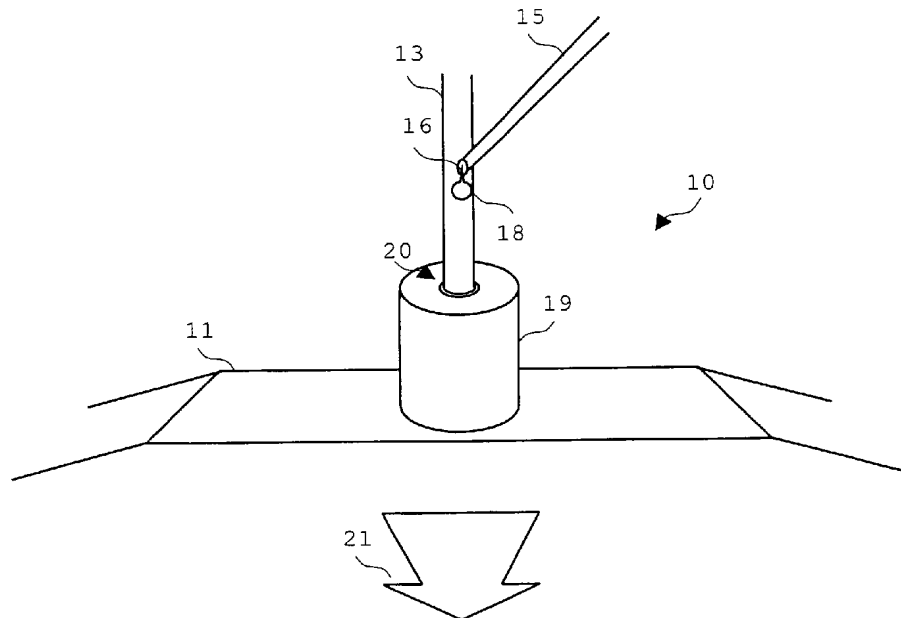
(30) Angaben zur Priorität:  
04006334.9 17. März 2004 (17.03.2004) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **TFS GLOBAL HANGER MANAGEMENT  
GMBH** [DE/DE]; Hoher Weg 2, 48529 Nordhorn (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR FIXING CLOTHES HANGER HOOKS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ARRETIERUNG VON KLEIDERBÜGELHAKEN



(57) Abstract: The invention relates to a method and to a corresponding device for fixing, particularly for re-fixing clothes hanger hooks (12) inside a clothes hanger body (11). To this end, the clothes hanger hook (12) is moistened with an adhesive (17) particularly in the area of a shaft (13) of the clothes hanger hook. In the area of a joining location between the clothes hanger hook (12) and the clothes hanger body (11), the adhesive (17) enters a gap (20) between said clothes hanger hook (12) and clothes hanger body (11) whereby gluing the clothes hanger hook inside the clothes hanger body (11).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/092157 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

(57) **Zusammenfassung:** Es wird ein Verfahren und eine zu dessen Ausführung vorgesehene Vorrichtung zur Arretierung, insbesondere zur Wiederarretierung, von Kleiderbügelhaken (12) in einem Kleiderbügelkorpus (11) angegeben, bei dem bzw. bei der der Kleiderbügelhaken (12) insbesondere im Bereich eines Kleiderbügelhakenschafts (13) mit einem Klebstoff (17) benetzt wird der Klebstoff (17) im Bereich einer Verbindungsstelle zwischen Kleiderbügelhaken (12) und Kleiderbügelkorpus (11) in einen Spalt (20) zwischen Kleiderbügelhaken (12) und Kleiderbügelkorpus (11) eindringt, so dass der Kleiderbügelhaken im Kleiderbügelkorpus (11) verklebt wird.

## Verfahren und Vorrichtung zur Arretierung von Kleiderbügelhaken

### Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine korrespondierende Vorrichtung zur Arretierung, insbesondere zur Wiederarretierung von Kleiderbügelhaken in einem Kleiderbügelkorpus.

- 5 Kleiderbügel sind allgemein bekannt. Bekanntlich weisen sie einen Kleiderbügelkorpus zum Aufhängen von Kleidungsstücken und einen am Kleiderbügelkorpus angreifenden Kleiderbügelhaken auf, mit dem der Kleiderbügel selbst aufgehängt wird.

- 10 Kleiderbügel, vor allem einfache und preiswerte Kleiderbügel, werden beim Verkauf von Kleidungsstücken zu deren Präsentation verwendet. Wenn ein Kleidungsstück gekauft wird, wird üblicherweise in einem Kassenbereich der Kleiderbügel von der erworbenen Kleidung getrennt und einer Wiederverwendung zugeführt. Bei der Wiederverwendung von Kleiderbügeln gilt es u.a. sicherzustellen, dass der Kleiderbügelhaken im Kleiderbügelkorpus noch in ausreichendem Maße fixiert ist, d.h. der Kleiderbügelhaken muss noch  
15 in belastbarer Weise mit dem Kleiderbügelkorpus verbunden sein und der Kleiderbügelhaken darf im Kleiderbügelkorpus nicht zu leicht drehbar sein.

- Normalerweise ist der Kleiderbügelhaken parallel zum Kleiderbügelkorpus ausgerichtet. In dieser Position lässt sich in an sich bekannter Weise auf Stangen oder dergleichen eine  
20 Vielzahl von Kleidungsstücken auf jeweils einen Kleiderbügel nebeneinander anordnen. Wenn Kunden Kleidung mitsamt dem jeweiligen Kleiderbügel aufnehmen, kommt es häufig vor, dass der Kleiderbügelhaken im Kleiderbügelkorpus um ca. 90° gedreht wird und die Kleidung wieder aufgehängt wird. Damit erreicht der Kunde, dass die ausgewählte oder in engere Auswahl gezogene Kleidung großflächig für Vergleiche und ähnliches  
25 sichtbar bleibt. Solche Bewegungen des Kleiderbügelhakens führen jedoch häufig dazu, dass sich die Arretierung des Kleiderbügelhakens im Kleiderbügelkorpus löst.

- Dies ist vor allem dann nachteilig, wenn ein solcher Kleiderbügel wieder verwendet wird und auf einem solchen Kleiderbügel befindliche Kleidung in automatischen Transport-  
30 oder Sortiersystemen für Kleidung bewegt wird. In solchen Systemen wird die Kleidung auf Kleiderbügeln hängend mit hoher Geschwindigkeit bewegt. Zudem sind die Systeme

darauf abgestellt, dass die Kleidung in einer Ausrichtung parallel zueinander bewegt wird. Die parallele Ausrichtung der Kleidung zueinander ergibt sich dabei durch eine entsprechende Ausrichtung der die Kleidung tragenden Kleiderbügel. Eine solche Ausrichtung der Kleiderbügel ist wiederum nur zu erreichen, wenn Kleiderbügelhaken und Kleiderbügelkorpus parallel zueinander ausgerichtet sind und zudem nur eine minimale Beweglichkeit des Kleiderbügelhakens im Kleiderbügelkorpus gegeben ist.

Eine solche minimale Beweglichkeit ist häufig bereits dann nicht mehr gegeben, d.h. die Beweglichkeit liegt über eine solchen minimalen Beweglichkeit, wenn der Kleiderbügelhaken manuell verdreht worden ist. Solche Kleiderbügelhaken müssen bisher aufwändig identifiziert und ausgesondert werden. Dies ist wegen des damit verbundenen Kostenaufwands nachteilig. Ein weiterer nachteiliger Kostenaufwand ergibt sich dadurch, dass ein ausgesonderter Kleiderbügel durch einen neuen Kleiderbügel mit ausreichend starr fixiertem Kleiderbügelhaken ersetzt werden muss.

Werden ungeeignete Kleiderbügel allerdings nicht ausgesondert, kann es vorkommen, dass sich beim Transport in automatischen Transport- oder Sortiersystemen der Kleiderbügelkorpus relativ zum Kleiderbügelhaken verdreht, so dass die gewünschte parallele Ausrichtung der Kleidung nicht mehr gegeben ist. Auf dieser parallelen Ausrichtung basieren aber die automatischen Handhabungsschritte in den Transport- und Sortiersystemen, so dass es bei fehlerhafter Ausrichtung zu Beschädigungen an der Kleidung oder am Transport- und Sortiersystemen oder Komponenten desselben kommen kann. Bei derartigen Beschädigungen kann aufgrund der hohen Arbeitsgeschwindigkeiten eine Vielzahl von Kleidungsstücken betroffen sein. Bei evtl. Beschädigungen am System ergeben sich erhebliche Stillstandszeiten bis die Schäden behoben sind. Auch diese Nachteile werden mit der Erfindung vermieden oder zumindest reduziert.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde ein Verfahren und eine zur Ausführung des Verfahrens geeignete Vorrichtung anzugeben, mit dem bzw. mit der sich Kleiderbügel, insbesondere gebrauchte Kleiderbügel, geeignet behandeln lassen, so dass vorgegebene Eigenschaften im Hinblick auf eine Beweglichkeit (Drehbarkeit) des Kleiderbügelhakens im Kleiderbügelkorpus erfüllt sind.

Diese Aufgabe wird hinsichtlich des Verfahrens erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Dazu ist bei einem Verfahren zur Arretierung, insbesondere zur Wiederarretierung, von Kleiderbügelhaken in einem Kleiderbügelkorpus vorgesehen, dass der Kleiderbügelhaken insbesondere im Bereich eines Kleiderbügelhakenschafts mit einem Klebstoff benetzt wird und dass der Klebstoff im Bereich einer Verbindungsstelle zwischen Kleiderbügelhaken und Kleiderbügelkorpus in einen Spalt zwischen Kleiderbügelhaken und Kleiderbügelkorpus eindringt. Der Kleiderbügelhaken wird also mit dem Kleiderbügelkorpus verklebt.

Bezüglich der Vorrichtung wird die genannte Aufgabe erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 7. Dazu ist eine Vorrichtung zur Arretierung, insbesondere zur Wiederarretierung, von Kleiderbügelhaken in einem Kleiderbügelkorpus eines Kleiderbügels vorgesehen, die einen eine Pipette umfassenden Klebstoffapplikator, der einer Transportvorrichtung zum Transport von Kleiderbügeln zugeordnet ist, aufweist, wobei die Pipette mit ihrem freien Ende im Bereich der Bewegungsbahn der Kleiderbügel positioniert ist, derart, dass beim Transport der Kleiderbügel die Pipette mit ihrem freien Ende sukzessive jeweils einen Kleiderbügelhaken berührt.

Das Verkleben von Kleiderbügelhaken mit dem Kleiderbügelkorpus ist nach bestem Wissen des Anmelders bisher nicht in Betracht gezogen worden. Als Grund dafür lässt sich rückblickend einerseits der damit verbundene Kostenaufwand bei der Verwendung eines zusätzlichen Stoffs, nämlich des Klebstoffs, und andererseits eine befürchtete visuelle oder auch haptische Beeinträchtigung eines mit Klebstoff behandelten Kleiderbügels nennen.

Anstelle des offenbar nicht in Betracht gezogenen Klebens wird bisher versucht, den Kleiderbügelhaken im Kleiderbügelkorpus durch Erhitzen, mittels Ultraschall oder durch Anwendung von Induktionsverfahren wieder zu fixieren. Dies ist in nachteiliger Weise zeitaufwändig und im rückblickenden Vergleich insofern ungünstig, als sich durch Verkleben in gleicher Zeit eine deutlich höhere Anzahl von Kleiderbügeln behandeln lässt.

30

Der Vorteil der Erfindung besteht darin, dass der Kleiderbügel durch Verkleben des Kleiderbügelhakens mit dem Kleiderbügelkorpus wieder verwendbar wird, da der Kleiderbügelhaken durch Verkleben in der gewünschten parallelen Orientierung zum Kleiderbügelkorpus fixiert wird und das Verkleben ein unerwünschtes Verdrehen verhindert. Dabei

bleibt der verklebte Kleiderbügelhaken im Kleiderbügelkorpus gleichwohl drehbar, so dass der Endkunde bei der Auswahl von Kleidung nicht darauf aufmerksam wird, dass es sich um einen wieder verwendeten Kleiderbügel handelt. Die zum Verdrehen des Kleiderbügelhakens aufzuwendende Kraft ist jedoch so hoch, dass beim automatischen Transport von Kleiderbügeln mit daran angebrachter Kleidung keine solche Verdrehung zu besorgen ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

10 Zum Aufbringen des Klebstoffs auf den Kleiderbügelhaken eignet sich besonders eine Pipette. Bevorzugt ist bei einer solchen Pipette das freie Ende, also das Ende mit einer Austrittsöffnung für den Klebstoff, elastisch.

Zum Aufbringen des Klebstoffs auf den Kleiderbügelhaken ist bevorzugt vorgesehen, dass die Pipette den Kleiderbügelhaken im Bereich eines Kleiderbügelhakenschafts berührt. Der Kleiderbügelhakenschaft ist ein gerader oder im Wesentlichen gerader Abschnitt unterhalb des eigentlichen Hakens am Kleiderbügelhaken. Am Kleiderbügelhakenschaft kann der Klebstoff abwärts in Richtung auf den im Bereich der Verbindungsstelle zwischen Kleiderbügelhaken(schaft) und Kleiderbügelkorpus verbleibenden Spalt fließen.

20 Das Auftragen des Klebstoffs auf den Kleiderbügelhakenschaft hat zudem beim automatischen Auftragen des Klebstoffs mittels einer dazu vorgesehenen Vorrichtung den Vorteil, dass unterschiedliche Typen, insbesondere unterschiedliche Größen, von Kleiderbügeln mit der gleichen Vorrichtung verarbeitet werden können. Eine bei gebräuchlichen Kleiderbügeln auf eine Mitte des Kleiderbügelhakenschafts ausgerichtete Positionierung der

25 Pipette ermöglicht nämlich auch eine Verarbeitung von Kleiderbügeln mit kürzeren oder längeren Kleiderbügelhakenschaften. Wenn zudem das freie, elastische Ende der Pipette derart positioniert und ausgerichtet ist, dass sich eine Überkreuzung mit dem Kleiderbügelhakenschaft ergibt, ist eine Benetzung des Kleiderbügelhakenschafts auch noch bei pendelnden Kleiderbügeln gewährleistet.

30

Der verwendete Klebstoff ist bevorzugt ein kapillar fließfähiger Klebstoff. Ein solcher Klebstoff ist besonders geeignet, in den an der Verbindungsstelle zwischen Kleiderbügelhaken(schaft) und Kleiderbügelkorpus verbleibenden Spalt einzudringen. Dabei kommt besonders bevorzugt ein kapillar fließfähiger Klebstoff zum Einsatz, der beim Einkapillieren

schneller als an der Umgebungsluft aushärtet. Dann kann der flüssige Klebstoff sich in Richtung des Spaltes bewegen ohne vorschnell auszuhärten. Im Spalt erfolgt dann ein relativ schnelles Aushärten, so dass die gewünschte Fixierung des Kleiderbügelhakens erreicht wird. Durch die kapillare Fließfähigkeit des Klebstoffs ist die Menge des benötigten Klebstoffs auf ein Minimum begrenzt, was im Hinblick auf die nicht unerheblichen Kosten eines solchen kapillar fließfähigen Spezial-Klebstoffs von Interesse ist. Der am Kleiderbügelhaken noch verbleibende Klebstoff kann ggf. abgewischt werden. Günstiger ist jedoch, vor Wiederverwendung des derart behandelten Kleiderbügelhakens die vollständige Aushärtung des Klebstoffs abzuwarten, so dass der am Kleiderbügelhaken verbleibende Klebstoff weder optisch noch haptisch auffällt.

Die kapillare Fließfähigkeit des Kunststoffs wirkt sich günstig auch bei Situationen aus, bei denen das Verdrehen des Kleiderbügelhakens im Kleiderbügelkorpus eine Menge von Kunststoffmehl im Innern des Korpus erzeugt hat. Zwischen diesen Mehlpartikeln und dem Kleiderbügelhaken oder dem Kleiderbügelkorpus ergeben sich besonders kleine Zwischenräume, die gleichwohl noch von dem kapillar fließfähigen Klebstoff ausgefüllt werden. Das sich aufgrund der Beschädigung des Kleiderbügels beim Verdrehen des Kleiderbügelhakens ergebende Kunststoffmehl trägt also sogar noch zur sicheren Wiederarretierung des Kleiderbügelhakens bei.

Ein weiterer günstiger Effekt im Zusammenhang mit der Verwendung kapillar fließfähigen Klebstoffs besteht darin, dass bei einem einmal verklebter Kleiderbügelhaken beim Verdrehen zwar die momentane Verklebung aufgebrochen wird, dass aber dabei ein nur minimaler Spalt entsteht, der in gewissem Umfang durch den Klebstoff aufgrund einer verbliebenen oder verbleibenden Restviskosität selbst wieder geschlossen wird. Es ergibt sich also in gewissem Umfang ein "Selbsteilungseffekt" für gelöste wiederarretierte Kleiderbügelhaken.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Einander entsprechende Gegenstände oder Elemente sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

Darin zeigen

- Fig. 1 einen Kleiderbügel und eine Pipette als Teil eines nicht näher dargestellten Klebstoffapplikators,
- Fig. 2 ein Detail des Kleiderbügels im Bereich einer Verbindungsstelle zwischen Haken und Korpus des Kleiderbügels sowie die Situation unmittelbar vor dem Auftrag des Klebstoffs
- und
- Fig. 3 das Detail des Kleiderbügels mit aufgetragenem Klebstoff, der in einen Spalt an der Verbindungsstelle zwischen Haken und Korpus des Kleiderbügels fließt und dort den Haken im Korpus verklebt.

**Fig. 1** zeigt einen Kleiderbügel 10 mit einem Kleiderbügelkorpus 11 und einem Kleiderbügelhaken 12. Kleiderbügelkorpus 11 und Kleiderbügelhaken 12 werden im Folgenden jeweils kurz auch als Korpus 11 bzw. Haken 12 bezeichnet. Der Haken 12 ist üblicherweise aus einem metallischen Material gefertigt, während der Korpus 11 aus einem Kunststoff oder dergleichen, ggf. auch aus Holz oder Metall gefertigt ist. Haken 12 und Korpus 11 sind miteinander verbunden indem der Haken 12 im Bereich eines Kleiderbügelhakenschafts 13, im Folgenden kurz auch als Schaft 13 bezeichnet, teilweise in den Korpus 11 eindringt. Der weitere Verlauf des sich im Innern der Korpus 11 erstreckenden Schafts 13 ist durch die gestrichelte Linie 14 verdeutlicht. Korpus 11 und Haken 12 werden bei der Herstellung miteinander verbunden. Bei gebräuchlichen Kleiderbügeln 10 mit einem aus Kunststoff gefertigten Korpus 11 wird der Haken 12 bereits bei der Spritzgussherstellung des Korpus 11 mit diesem verbunden. Mit dem Aushärten des Materials aus dem der Korpus 11 gefertigt ist, ist der Haken 12 in diesem fixiert. Häufig ist zur besseren Fixierung des Hakens 12 im Korpus 11 vorgesehen, dass der Haken am unteren, innerhalb des Korpus 11 befindlichen Ende geriffelt oder aufgerauht ist oder in sonstiger Weise eine Oberflächenkontur aufweist, die das Verdrehen des Hakens 12 im Korpus 11 erschwert.

Beim Einsatz solcher Kleiderbügel 10 kommt es dennoch immer wieder vor, dass der Haken 12 im Korpus 11 verdreht wird. Dabei wird die innige Verbindung zwischen dem Haken 12 und dem Material des Korpus 11 zerstört, so dass der Haken 12 häufig leicht drehbar ist. Diese leichte Drehbarkeit des Hakens 12 steht der Wiederverwendbarkeit des



Kleiderbügels 10 entgegen, weil mit derart beeinträchtigten Kleiderbügeln 10 kein Transport von Kleidung auf diesen Bügeln 10 in einer Ausrichtung parallel zueinander mit ausreichender Sicherheit gewährleistet ist. Die Erfindung sieht daher, um die Wiederverwendbarkeit solcher Kleiderbügel 10 zu steigern, vor, dass der Kleiderbügelhaken 12 im Kleiderbügelkorpus 11 verklebt wird. Dies geschieht mit einer nicht näher dargestellten Vorrichtung, die einen Klebstoffapplikator umfasst, der in einer Pipette 15 endet. Zum Klebstoffapplikator gehört ein Klebstoffvorratsbehälter mit einem darin befindlichen Klebstoffvorrat. Die Vorrichtung ist insgesamt in geeigneter Weise mechanisch befestigt und einer Transportvorrichtung zum Transport hängender Kleiderbügeln 10 zugeordnet, so dass ein sukzessives Verkleben einer Vielzahl von nacheinander an der Vorrichtung vorbei bewegter Kleiderbügel 10 möglich ist. Die Pipette 15 weist in an sich bekannter Weise an einem freien Ende eine Öffnung 16 auf, aus der ein Klebstoff 17 in Form eines Klebstofftropfens 18 austritt.

Das Verkleben des Hakens 12 im Korpus 11 wird jetzt genauer im Zusammenhang mit den Fig. 2 und 3 erläutert.

**Fig. 2** zeigt ein Detail des Kleiderbügels 10 im Bereich der Verbindungsstelle zwischen Haken 12 und Korpus 11. Von dem Haken 12 ist nur dessen unterer Abschnitt, also der Kleiderbügelhakenschaft 13 dargestellt. In der Darstellung weist der Korpus 11 eine zylindrische Hülse 19 auf. Bei Kleiderbügeln 10 anderen Typs ist eine solche Hülse 19 nicht vorhanden. Die Hülse 19 als solche ist für die Erfindung im übrigen ohne Bedeutung. Zwischen dem Schaft 13 und dem Korpus 11, in der Darstellung am oberen Ende der Hülse 19, öffnet sich ein Spalt 20. Der Spalte 20 setzt sich im Innern des Korpus 11 entlang der Materialgrenze zwischen dem Haken 12 und dem Material des Korpus 11 fort. Zum sicheren Verkleben des Hakens 12 mit dem Korpus 11 muss der Klebstoff 17 in diesen Spalt 20 gelangen. Dazu wird bei ortsfester Pipette 15, genauer bei ortsfestem Klebstoffapplikator, der Kleiderbügel 10 an der Pipette vorbei bewegt. Die Bewegungsrichtung des Kleiderbügels 10 ist durch den Pfeil 21 verdeutlicht. Bei der Darstellung bewegt sich also der Kleiderbügel 10 gleichsam aus der Ebene des Blattes heraus in Richtung auf den Betrachter. Bei dieser Bewegung stößt der Haken 12 im Bereich seines Schafts 13 gegen die Pipette 15 und streift dabei den am freien Ende der Pipette bereits ausgetretenen Klebstofftropfen 18 ab. Die Pipette 15 ist zu diesem Zweck elastisch. Dargestellt ist eine Situation, bei der die Öffnung 16 der Pipette 15 in einer Position unmittelbar vor dem

Schaft 13 justiert ist. Bevorzugt ist vorgesehen, dass vor dem Kontakt von Pipette 15 und Schaft 13 eine Überkreuzung gegeben ist, derart, dass der Schaft 13 die Pipette 15 oberhalb der Öffnung 16 trifft. Dies ermöglicht ein Auftragen von Klebstoff 17 auch bei pendelnden Kleiderbügeln 10, bei denen also der Schaft nicht – wie in der Darstellung ge-  
5 zeugt – genau senkrecht orientiert ist. Für die Ausführungsform der elastischen Pipette 15 kann man sich die Darstellung in Fig. 2 so vorstellen, dass die Bewegung des Kleiderbügels 10 entlang seiner Transportrichtung 21 so weit fortgeschritten und die Auslenkung der flexiblen Pipette 15 genau bis zu dem Punkt erfolgt ist, bei dem im nächsten Moment der Übertrag des Klebstofftropfens 18 auf den Schaft 13 erfolgt.

10

In **Fig. 3** ist die Situation gezeigt, in der ein behandelter Kleiderbügel 10 entlang seiner Transportrichtung 21 an der Pipette 15 vorbei bewegt worden ist und dabei Klebstoff 17 auf den Schaft 13 aufgebracht worden ist. Bei dem Klebstoff 17 handelt es sich um einen kapillar fließfähigen Klebstoff 17, der die Oberfläche des Schafts 13 benetzt und in Rich-  
15 tung des Spalts 20 fließt. Der Fluss des Klebstoffs 17 in Richtung auf den Spalt 20 erfolgt aufgrund des Gravitationseinflusses. Im Spalt 20 erfolgt die Bewegung des Klebstoffs 17 aufgrund dessen kapillarer Fließfähigkeit. Nach dem Aushärten des Klebstoffs 17 im Spalt 20 ist der Haken 12 im Korpus 11 wieder arretiert.

20 Aufgrund der kapillaren Fließfähigkeit des Klebstoffs 17 bildet sich an der Öffnung 16 der Pipette 15 jeweils nach dem Abstreifen eines Klebstofftropfens 18 erneut ein Klebstofftropfen 18, der dann auf den nächst folgenden Kleiderbügelhakenschaft 13 aufgebracht werden kann. Eine Förderung des Klebstoffs 17 ist also nicht zwingend erforderlich. Der (nicht dargestellte) Klebstoffapplikator umfasst also im einfachsten Fall lediglich die Pi-  
25 pette 15 und ein Klebstoffreservoir. In dieser Form kann der Klebstoffapplikator an einem Rahmenteil oder dergleichen einer Transport- oder Sortiervorrichtung derart befestigt werden, dass sich die oben beschriebene Stellung der Pipette 15 relativ zu den jeweils hängend transportierten Kleiderbügeln 10 ergibt. Damit ist eine genauso einfache wie effiziente Möglichkeit zur Wiederarretierung von Kleiderbügelhaken 12 im jeweiligen Klei-  
30 derbügelkorpus 11 gegeben, die die Wiederverwendbarkeit von Kleiderbügeln 10 erheblich steigert.

Damit lässt sich die vorliegende Erfindung zusammenfassend kurz wie folgt beschreiben:  
Es wird ein Verfahren und eine zu dessen Ausführung vorgesehene Vorrichtung zur Arre-

5 tierung, insbesondere zur Wiederarretierung, von Kleiderbügelhaken 12 in einem Kleiderbügelkorpus 11 angegeben, bei dem bzw. bei der der Kleiderbügelhaken 12 insbesondere im Bereich eines Kleiderbügelhakenschafts 13 mit einem Klebstoff 17 benetzt wird und der Klebstoff 17 im Bereich einer Verbindungsstelle zwischen Kleiderbügelhaken 12 und Kleiderbügelkorpus 11 in einen Spalt 20 zwischen Kleiderbügelhaken 12 und Kleiderbügelkorpus 11 eindringt, so dass der Kleiderbügelhaken im Kleiderbügelkorpus 11 verklebt wird.

\*\*\*\*\*

## Bezugszeichenliste

5

- 10 Kleiderbügel
- 11 Kleiderbügelkorpus, Korpus
- 12 Kleiderbügelhaken, Haken
- 13 Kleiderbügelhakenschaft, Schaft
- 14 Linie
- 15 Pipette
- 16 Öffnung (der Pipette)
- 17 Klebstoff
- 18 Klebstofftropfen
- 19 Hülse
- 20 Spalt
- 21 Pfeil (Transportrichtung)

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Arretierung, insbesondere zur Wiederarretierung, von Kleiderbügelhaken (12) in einem Kleiderbügelkorpus (11), **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kleiderbügelhaken (12) insbesondere im Bereich eines Kleiderbügelhakenschafts (13) mit einem Klebstoff (17) benetzt wird und dass der Klebstoff (17) im Bereich  
5 einer Verbindungsstelle zwischen Kleiderbügelhaken (12) und Kleiderbügelkorpus (11) in einen Spalt (20) zwischen Kleiderbügelhaken (12) und Kleiderbügelkorpus (11) eindringt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei der Klebstoff (17) auf den Kleiderbügelhaken (12) mit einer Pipette (15) aufgebracht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, wobei die Pipette (15) an ihrem freien Ende elastisch  
10 ist.
4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, wobei die Pipette (15) den Kleiderbügelhaken im Bereich eines Kleiderbügelhakenschafts (13) berührt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, wobei das freie Ende der Pipette derart positioniert und ausgerichtet ist, dass sich eine Überkreuzung mit dem Kleiderbügelhakenschaft (13)  
15 ergibt.
6. Verfahren nach Anspruch einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Klebstoff (17) ein kapillar fließfähiger Klebstoff (17) ist.
7. Vorrichtung zur Arretierung, insbesondere zur Wiederarretierung, von Kleiderbügelhaken (12) in einem Kleiderbügelkorpus (11) eines Kleiderbügels (10), mit  
20 einem eine Pipette (15) umfassenden Klebstoffapplikator, der einer Transportvorrichtung zum Transport von Kleiderbügeln (10) zugeordnet ist, wobei die Pipette (15) mit ihrem freien Ende im Bereich der Bewegungsbahn der Kleiderbügel (10) positioniert ist, derart,

dass beim Transport der Kleiderbügel (10) die Pipette (15) mit ihrem freien Ende sukzessive jeweils einen Kleiderbügelhaken (12) berührt.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, wobei die Pipette (15) an ihrem freien Ende elastisch ist.

5 9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, wobei die Pipette (15) den Kleiderbügelhaken (12) im Bereich eines Kleiderbügelhakenschafts (13) berührt.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, wobei das freie Ende der Pipette (15) derart positioniert und ausgerichtet ist, dass sich eine Überkreuzung mit dem Kleiderbügelhakenschaft (13) ergibt.

10 11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, wobei ein mit der Pipette (15) aufgebracht Klebstoff (17) ein kapillar fließfähiger Klebstoff (17) ist.

\*\*\*\*\*

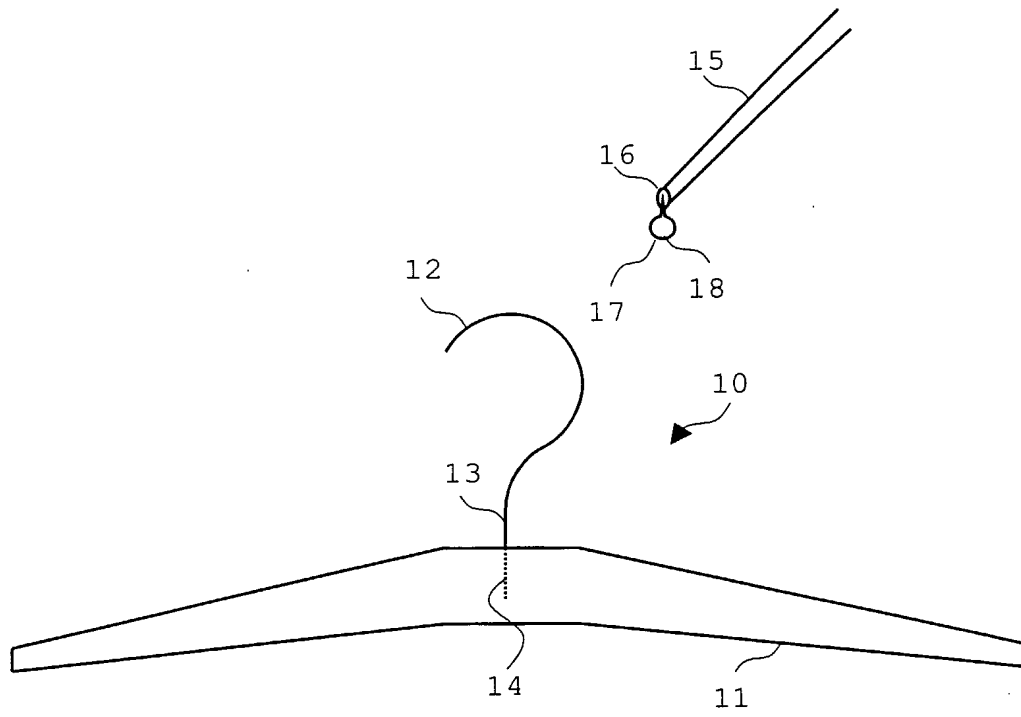


Fig. 1

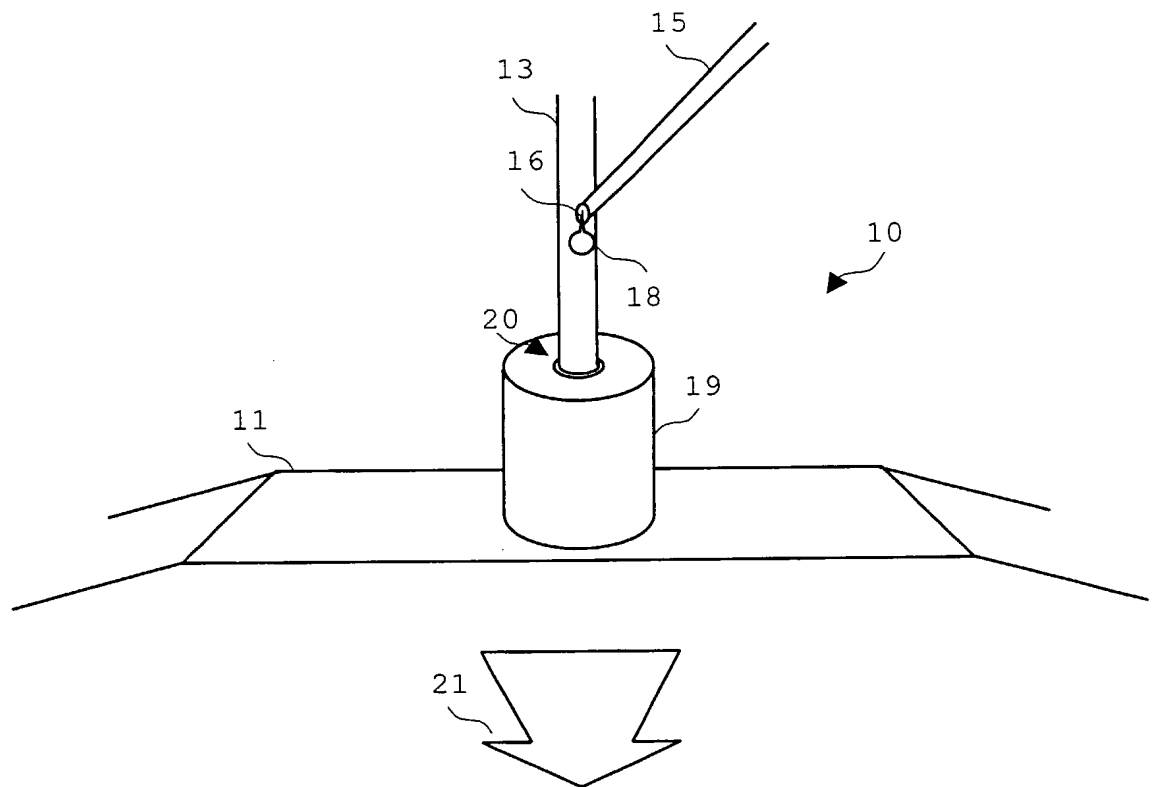


Fig. 2



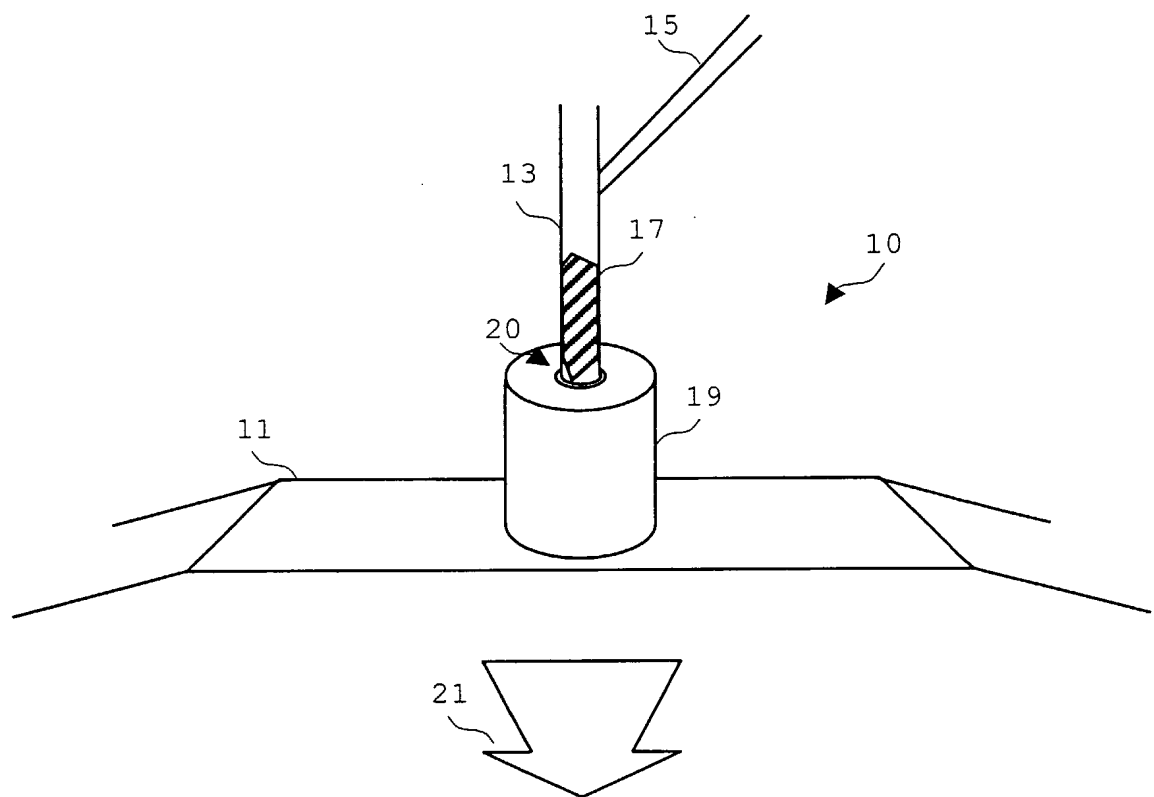


Fig. 3

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/002658

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 A47G25/32 C09J5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 A47G B29C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X,P	WO 2004/028316 A (CORONET- KUNSTSTOFFWERK GMBH) 8 April 2004 (2004-04-08) page 11, line 10 - line 25; claims 28,29 -----	1,6
X	GB 2 328 369 A (KARNER-BATTS LIMITED) 24 February 1999 (1999-02-24) page 4, paragraph 3 -----	1
X	US 5 613 630 A (ISENGA ET AL.) 25 March 1997 (1997-03-25) column 4, line 11 - line 14; figure 7 -----	1
A	EP 0 738 672 A (DUERKOPP ADLER AG) 23 October 1996 (1996-10-23) abstract -----	7
A	EP 1 252 843 A (DE GROOT; MAINETTI PENDY BV) 30 October 2002 (2002-10-30) ----- -/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 June 2005

Date of mailing of the international search report

08/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beugeling, G.L.H.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/002658

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 1 354 637 A (DENSO CORPORATION; DAIKEN            CHEMICAL CO., LTD.)            22 October 2003 (2003-10-22)            -----</p>	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/002658

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004028316	A	08-04-2004	DE 10244276 A1 DE 10316596 A1 AU 2003255471 A1 WO 2004028316 A1	01-04-2004 28-10-2004 19-04-2004 08-04-2004
GB 2328369	A	24-02-1999	WO 9908579 A1	25-02-1999
US 5613630	A	25-03-1997	CA 2166828 A1 GB 2296887 A ,B HK 1010354 A1	11-07-1996 17-07-1996 20-04-2000
EP 0738672	A	23-10-1996	DE 19514604 A1 DE 59601805 D1 EP 0738672 A1 JP 8290817 A US 5788054 A	24-10-1996 10-06-1999 23-10-1996 05-11-1996 04-08-1998
EP 1252843	A	30-10-2002	EP 1252843 A1 WO 02087370 A2	30-10-2002 07-11-2002
EP 1354637	A	22-10-2003	JP 2003080153 A EP 1354637 A2 US 2003196596 A1	18-03-2003 22-10-2003 23-10-2003

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002658

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 A47G25/32 C09J5/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 A47G B29C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X,P	WO 2004/028316 A (CORONET- KUNSTSTOFFWERK GMBH) 8. April 2004 (2004-04-08) Seite 11, Zeile 10 - Zeile 25; Ansprüche 28,29	1,6
X	GB 2 328 369 A (KARNER-BATTS LIMITED) 24. Februar 1999 (1999-02-24) Seite 4, Absatz 3	1
X	US 5 613 630 A (ISENGA ET AL.) 25. März 1997 (1997-03-25) Spalte 4, Zeile 11 - Zeile 14; Abbildung 7	1
A	EP 0 738 672 A (DUERKOPP ADLER AG) 23. Oktober 1996 (1996-10-23) Zusammenfassung	7
	----- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. Juni 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

08/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Beugeling, G.L.H.

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 252 843 A (DE GROOT; MAINETTI PENDY BV) 30. Oktober 2002 (2002-10-30) -----	
A	EP 1 354 637 A (DENSO CORPORATION; DAIKEN CHEMICAL CO., LTD.) 22. Oktober 2003 (2003-10-22) -----	

# INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/002658

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2004028316	A	08-04-2004	DE	10244276 A1	01-04-2004
			DE	10316596 A1	28-10-2004
			AU	2003255471 A1	19-04-2004
			WO	2004028316 A1	08-04-2004
GB 2328369	A	24-02-1999	WO	9908579 A1	25-02-1999
US 5613630	A	25-03-1997	CA	2166828 A1	11-07-1996
			GB	2296887 A ,B	17-07-1996
			HK	1010354 A1	20-04-2000
EP 0738672	A	23-10-1996	DE	19514604 A1	24-10-1996
			DE	59601805 D1	10-06-1999
			EP	0738672 A1	23-10-1996
			JP	8290817 A	05-11-1996
			US	5788054 A	04-08-1998
EP 1252843	A	30-10-2002	EP	1252843 A1	30-10-2002
			WO	02087370 A2	07-11-2002
EP 1354637	A	22-10-2003	JP	2003080153 A	18-03-2003
			EP	1354637 A2	22-10-2003
			US	2003196596 A1	23-10-2003